

English Translation of Unexamined Patent Publication No.S59-167202

Application No.58-43386

Filing Date: March 15, 1983

Applicant: Panasonic Electric Works Co., Ltd. (Formerly Matsushita Electric Works)

.....
Title of the Invention: Rim Saw

[Field of the Invention]

The present invention relates to a rim saw, in particular, to a portable electrical rim saw.

[What is claimed is:]

[1] A rim saw comprising a securing means for fixing a body case (2) including a cutting blade (4) and a motor (5) for driving the cutting blade (4), wherein the blade (4) is arranged against a base (1) and a handle (3), wherein the handle (3) is provided at the base (1) that is placed on an upper surface of a material to be cut off (9) in such a manner for the body case (2) to be connected to the base and the handle in a rotatable manner, such that the body case (2) can be fixed to the base between the body case and the handle or between the body case and the base to have a predetermined angle therebetween.

[2] The rim saw defined in claim 1, wherein the handle comprises a sliding guide face for rotation of the body case.

[3] The rim saw defined in claim 1, wherein the securing means further comprises an adjustment plate (10) having a plurality of engaging recesses (13) while being provided at the base; and a pin (11) including a protrusion (14) for engaging with any one of the engaging recesses (13) by means of spring bias while being provided on the body case.

CIRCULAR SAW

Publication number: JP59167202 (A)

Publication date: 1984-09-20

Inventor(s): ANDOU HIROYUKI *

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD *

Classification:

- International: **B27B9/02; B27B9/00; B27B9/00;** (IPC1-7) B27B9/00

- European:

Application number: JP19830043386 19830315

Priority number(s): JP19830043386 19830315

Abstract not available for **JP 59167202 (A)**

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報 (A)

昭59—167202

⑮ Int. Cl.³
B 27 B 9/00

識別記号

庁内整理番号
7336—3C

⑯ 公開 昭和59年(1984) 9月20日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑰ 丸 鋸

門真市大字門真1048番地松下電
工株式会社内

⑱ 特 願 昭58—43386

⑲ 出 願 人 松下電工株式会社

⑳ 出 願 昭58(1983) 3月15日

門真市大字門真1048番地

㉑ 発 明 者 安藤裕之

㉒ 代 理 人 弁理士 石田長七

明 細 書

1. 発明の名称

丸鋸

2. 特許請求の範囲

(1) 被切断材上面に載せられるベースから取手を立設してベースと取手とに対して鋸刃及びこれを駆動するモータを備えた本体ケースを回動自在に連結し、本体ケースと取手若しくは本体ケースとベース間にベースに対して本体ケースを任意角度で固定する固定手段を設けて成ることを特徴とする丸鋸。

(2) 取手は本体ケースの回動についての揺動架内面を具備していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の丸鋸。

(3) 固定手段はベースから立設されるとともに多数個の係合箇所が形成された調整板と、本体ケースに設けられてばね付勢にいずれかの係合箇所に係合する突起を備えたピンとから成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の丸鋸。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

本発明は丸鋸、殊に据置型でなく、携帯型の電動丸鋸に関するものである。

〔背景技術〕

丸鋸における切り込み深さの調整は、被切断材の上面に載せられるベースに対し、鋸刃及びこれを駆動するモータを収容した本体ケースを回動自在に連結してこの連結角度を変えらることによつて行なっている。第1図に従来の例を示す。図中(1)はベース、(2)は本体ケースであり、ベース(1)の前後上面において本体ケース(2)を軸(3)にて回動自在に連結し、またベース(1)の後端上面より突起した調整板(4)の任意箇所(5)に本体ケース(2)に取付けられて鋸刃(6)を覆っている固定カバー(7)を調整ねじ(8)にて連結することによつて、ベース(1)と本体ケース(2)との連結角度を調整固定できるものとし、もつて鋸刃(6)による切り込み深さの調整を行なえるようにしている。図中(9)は鋸刃(6)の取付用フランジ、(10)は被切断材、(8)はベース(1)より下方にお

ける解刀14)を廻り回転ガードである。ところで、この従来のものにおいては、丸鋸にかける取手13)が本体ケース12)に一体に設けられているために、次のような問題点があった。すなわちこのような丸鋸においては取手13)がベース11)とある角度 α をなすようにし、切断時には取手13)の荷重点Kにベース11)と水平方向の力Fを加えればこの力Fの分力 $F \sin \alpha$ がベース11)を被切断材10)に押し付ける垂直荷重となるようにしているのであるが、取手13)が本体ケース12)と一体に設けられているために切り込み深さが浅くなるようにした場合、荷重点Kの位置が変わるだけでなく垂直荷重となる分力 $F \sin \alpha$ も小さくなってしまう。被切断材10)に丸鋸の押し付ける力、つまりは丸鋸を保持する力が弱くなつて丸鋸がぶれやすくなる。殊に切り込み深さが浅くなるようにした場合、重心Gの位置が高くなつて切断抵抗Pによつて生じる重心Gまわりのモーメントが大きくなることから尚更丸鋸が不安定となり、扱いにくくなる。

〔発明の目的〕

ねじの締付けで行なうのではなく、ベースから立設した調整板に多数個の係合凹所を形成し、本体ケースにはね付勢にいずれかの係合凹所に嵌合する突起を有しているピンを設けておく構成とすることが、操作性の良さ及び固定の確実性の点で好ましい。

第2図以下に示す実施例に基いて本発明を詳述すると、図中(1)はベース、(2)は本体ケース、(3)は取手である。ベース(1)はその前面上部に支持板10)を突設してこの支持板10)に押通した軸11)により本体ケース(2)を回動自在としている。またベース(1)の後端からは略円弧状をなしている取手(3)を立設している。即ちスイッチである。本体ケース(2)はその一側内部にモータ16)を収納しており、他側には解刀14)を廻り固定力バー(7)が一体に形成されている。そしてモータ16)の出力軸にはピニオン7a)が、ギアボックス15)に保持された駆動軸14a)は減速ギア14b)が固定されるとともに解刀14)が取付用フランジ14c)によつて取付けられており、更に回転ガード18)とこれの復帰用ばね18a)とが組み付けられ

本発明はこのような点に留意為されたものであり、その目的とするところは切り込み深さを要しても取手はベースに対して一定位置にあつて荷重点及び垂直分力が変わらないために、使い勝手が良く、また安定した切断作業を行なうことができる丸鋸を提供するにある。

〔発明の図示〕

本発明は被切断材上面に嵌せられるベースから取手を立設してベースと取手とに対して解刀及びこれを駆動するモータを備えた本体ケースを回動自在に連結したことに特徴を有し、切り込み深さの調整に際して取手が本体ケースとともに動くことがないようにし、ベースと取手とが常に同一の角度であるようにしたものである。この場合、取手が本体ケースの回動についての回動終内部を設けると取手と本体ケースとの連結強度が薄さつて切断作業がやりやすくなることも切り込み深さ調整もたつきなく行なうことができることとなる。本体ケースとベースとをある連結角度で固定する手段としては、前記従来例のように調整

ている。

そしてこの本体ケース(2)の取手(3)側の端は、軸11)を中心とする円弧面とされていて取手(3)から突設した円弧19)が嵌まり込む溝部が形成されており、本体ケース(2)の軸11)を中心とする端面について、取手(3)が摺動案内するようにされている。更に本体ケース(2)をベース(1)若しくは取手(3)に対して固定する手段としては、調整板10)とピン11)とをばね18)を用いている。調整板10)はベース(1)の後端側一側から立設されたもので軸11)を中心とする円弧状であり、また第7図に示すように上下に狭い溝10a)とこれに連なる多数個の係合凹部10b)とを有している。ピン11)は本体ケース(2)にかける固定力バー(7)の後部に取付けられたもので、先端に両側方へ突出する突起11a)を具備し、ばね18)によつて後方へとばね付勢されている。調整板10)と突起11a)とを中心とする円弧状とされている固定力バー(7)後端は調整板10)を覆い、そしてピン11)にかける突起11a)がいずれかの係合凹部10b)に係合することで、ベース(1)に対して本体ケース(2)を任意角度で固定でき

あうになつてゐるものである。切り込み深さの調整に際しては、ピン11をばね付勢に抗して押し込んで第6図に示すように突起14に係合凹所13から外し、この状態でベース(1)及び取手(3)に対して本体ケース(2)を軸(8)を中心として回転させる。そして所望の位置でピン11を復帰させれば突起14が係合凹所13に再係合して固定する。突起14の角と係合凹所13の口縁とは、第8図に示すように面取り面をしておくか、弧状面に仕上げておくのが良い。

さてこうして切り込み深さを調整した場合にも、第4図に示すように取手(3)の位置はベース(1)に対して一定であり、ベース(1)と取手(3)とのなす角度 α は一定である。重心のわずかな移動はあるものの、切り込み深さの設定に關係なく常に同様の操作感で使用でき、また安定した切斷作業を行なうことができあわけである。

〔 発 明 の 効 果 〕

以上のように本発明にあつては切り込み深さの調整を行なうことによつて操作性及び安定性

を損なうということがないものであり、どのような切り込み深さに設定したところで安定した切斷作業を使い易く行なえるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来例の正面図、第2図は本発明一実施例の破斷正面図、第3図は第2図中のX-X線断面図、第4図は同上の正面図、第5図及び第6図は同上の固定手段の断面図、第7図は調整板の正面図、第8図は第7図中のY-Y線断面図であり、(1)はベース、(2)は本体ケース、(3)は取手、(4)は鋸刃、(5)はモータ、(6)は推進案内面としての輪、(7)は調整板、(8)はピン、(9)は係合凹所、(14)は突起を示す。

代理人 弁理士 石 田 長 七

第1図

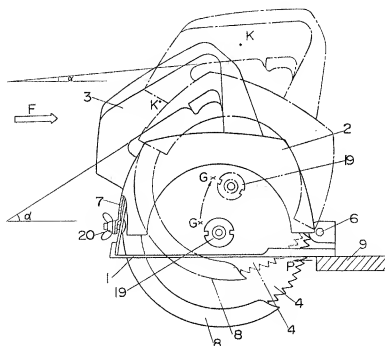


図 2

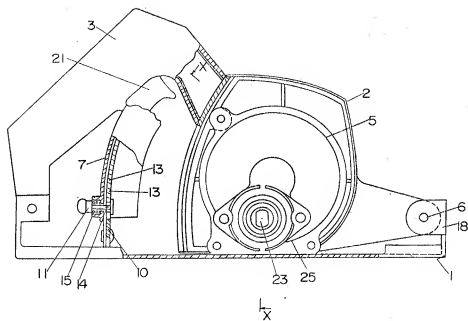
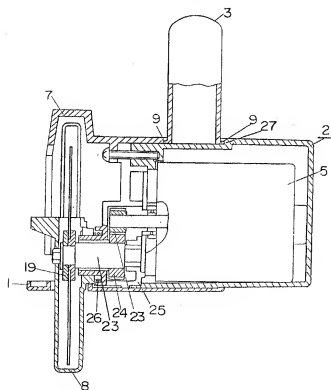
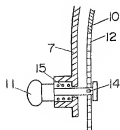


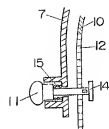
図 3



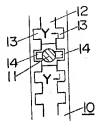
第 5 回



6



第 7 圖



88 8 54

